

O P I S T E C H N I C Z N Y

DO PROJEKTU BUDOWY ULICY SOSNOWEJ W MIEJSCOWOŚCI MYSZYNIEC

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji technicznej dotyczącej budowy ul. Sosnowej w Myszyńcu.

Projektowany obiekt zlokalizowany jest na działkach geodezyjnych nr: 79/9, 79/12, 81/5, 83/6, 87/2, 88/5, 89/5, 90/6, 91/4, 92/2, 93/2, 93/4, 86/39, 86/10 w miejscowości Myszyńiec.

2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi:

- mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500,
- uzupełniające pomiary sytuacyjne wykonane przez jednostkę projektującą,
- inwentaryzacja stanu istniejącego zagospodarowania terenu,
- ustaleń uzyskanych od Zamawiającego co do zakresu i technologii robót,
- Rozporządzenia Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z 2022, poz. 1518),
- Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych GDDKiA Warszawa 1997 r.
- ustalenia w zakresie warunków gruntowo – wodnych podłoża,
- obowiązujące normy i przepisy
- ustalenia z decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

3. Cel opracowania

Celem opracowania jest określenie sposobu oraz zakresu budowy drogi gminnej o nawierzchni żwirowo-gruntowej na nawierzchnię z kostki betonowej poprzez określenie: przebiegu osi drogi, ustalenie technologii wykonania przebudowy oraz rodzaju i ilości robót do wykonania.

Jednocześnie dokumentacja niniejsza wraz z przedmiarem robót, kosztorysem inwestorskim i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót będzie stanowiła podstawę do przeprowadzenia postępowania o udzielenie zamówienia publicznego w celu wyłonienia wykonawcy budowy drogi oraz szczegółowego określenia warunków budowy i odbioru robót przez Inwestora.

4. Stan Istniejący.

4.1 Zagospodarowanie terenu

Droga objęta opracowaniem jest drogą wewnętrzną i ma charakter drogi dojazdowej służącej obsłudze

komunikacyjnej zwartej zabudowy mieszkaniowej typu jednorodzinnej jak również terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową położonych wzdłuż drogi.

Obecnie droga na odcinku objętym opracowaniem posiada nawierzchnię żwirowo-gruntową która nie posiada właściwego profilu podłużnego i poprzecznego, co uniemożliwia sprawne odwodnienie, wpływa niekorzystnie na komfort jazdy a także wymaga częstych prac utrzymaniowych.

Orientacyjną lokalizację istniejącego obiektu przedstawiono na planie orientacyjnym (rys. nr 1).

4.2 Odwodnienie terenu.

Wody opadowe zostaną odprowadzone do istniejącej kanalizacji deszczowej poprzez projektowaną kanalizację deszczową wg. projektu technicznego br. sanitarnej.

4.3 Istniejące sieci uzbrojenia technicznego

W obrębie projektowanego zagospodarowania terenu przebiegają następujące sieci uzbrojenia technicznego:

- sieć wodociągowa z przyłączami,
- sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami,
- napowietrzna i doziemna sieć teletechniczna z przyłączami,
- napowietrzna i doziemna sieć energetyczna z przyłączami.

4.4 Warunki gruntowo-wodne

Na podstawie Rozp. Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz. 463) oraz opinii geotechnicznej ustalono, co następuje:

1. Projektowany obiekt, tj. konstrukcję nawierzchni drogi **zalicza się do – pierwszej kategorii geotechnicznej**, która obejmuje posadowienie niewielkich obiektów budowlanych o statycznie wyznaczalnych schematach obliczeniowych w prostych warunkach gruntowych, takich jak np.: wykopy do głębokości – 1,20 m i nasypach budowlanych do wysokości – 3 m wykonywanych w szczególności przy budowie dróg, pracach drenażowych oraz układaniu rurociągów. Na całym terenie przeznaczonym pod inwestycję nie występują grunty słabonośne.

Warunki gruntowo - wodne zostały szczegółowo określone w załączonej do niniejszej dokumentacji opinii geotechnicznej.

5. Rozwiązania projektowe

5.1. Projektowane zagospodarowanie terenu

Początek projektowanej do budowy drogi przyjęto w km 0+000,00 tj. na krawędzi ul. Akacjowej natomiast

koniec na krawędzi ul. Świerkowej.

Projektowany przebieg jezdni drogi w większości pokrywa się z istniejącym śladem drogi żwirowo-gruntowej. Zaprojektowano jezdnię z kostki betonowej gr. 8 cm o szerokości od 5,5 do 7,50 m, jednostronny chodnik z kostki betonowej o gr. 6 cm o szerokości od 1,46 do 1,8 m. Ponadto zaprojektowano jednostronne pobocze nieutwardzone o szerokości 0,5 m.

Do obsługi komunikacyjnej przyległych działek przewidziano wykonanie zjazdów i dojazdów do furtek z kostki betonowej.

Zagospodarowanie terenu wraz z parametrami technicznymi drogi oraz współrzędnymi tyczenia osi, przedstawiono na planie zagospodarowania terenu w skali 1: 500 - rys. nr 2.

5.2. Profil podłużny

Projektowane ukształtowanie wysokościowe jezdni przedstawiono na profilu podłużnym rys. nr 4 z odwzorowaniem istniejących rzędnych terenu w osi drogi i projektowanymi rzędnymi niwelety projektowanej nawierzchni jezdni.

Niwelety dróg zaprojektowano z dostosowaniem do istniejącego ukształtowania terenu, zjazdów na działki zabudowane, jak również z zachowaniem minimalnych pochyleń podłużnych.

5.3. Przekroje normalne

- klasa techniczna drogi – D (dojazdowa)
- kategoria obciążenia ruchem – KR 1
- prędkość projektowa – 40 km/h
- liczba jezdni × ilość pasów ruchu - 1×1,
- szerokość jezdni – od 5,50 do 7,50 m
- szerokość chodnika – od 1,46 do 1,80 m
- szerokość pobocza z kruszywa – 0,50 m
- korona drogi – od 7,66 do 7,99 m
- spadek poprzeczny jezdni i poboczy utwardzonych (daszkowy) – 2%
- spadek poprzeczny poboczy z kruszywa – 6%

Szczegółowe parametry przekrojów normalnych przedstawia rys. nr 3.

5.4. Odwodnienie

Przewidziane odwodnienie nawierzchni jezdni projektowanego odcinka drogi przez spływ wód opadowych za pomocą odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych do projektowanej kanalizacji deszczowej a następnie do istniejącej kanalizacji deszczowej zlokalizowanej w pasie drogowym ulicy Akacjowej i Świerkowej.

5.5. Konstrukcja

Uwzględniając warunki gruntowo-wodne podłoża odpowiadające grupie nośności podłoża G1 i obciążenie ruchem na poziomie KR1, oraz po konsultacji z Inwestorem zaprojektowano następującą konstrukcję

5.5.1. Jezdnia:

- projektowana warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8 cm
- projektowana warstwa podsypki cementowo-piaskowej 1:4 gr. 3 cm
- projektowana górna warstwa podbudowy z m. kruszywa łamanego fr. 0/31,50 mm zagęszczanego mechanicznie o gr. 20 cm, $I_s = 1,00$; wg. PN-EN 13242+A1:2010,
- projektowana warstwa dolna z kruszywa na fr. 0/31,50 mm zagęszczanego mechanicznie o gr. 15 cm stabilizowanego cementem o wytrzymałości 2,5MPa,
- grunt rodzimy – piasek średni (G1)

Obramowanie jezdni:

- opornik betonowy o wym. 12x25 cm na ławie betonowej z oporem C12/15.
- krawężnik wystający o wym. 15x30 cm na ławie betonowej z oporem C12/15.
- krawężnik najazdowy o wym. 12x5 cm na ławie betonowej z oporem C12/15.

5.5.2. Zjazdy:

- projektowana warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8 cm
- projektowana warstwa podsypki cementowo-piaskowej 1:4 gr. 3 cm
- projektowana górna warstwa podbudowy z m. kruszywa łamanego fr. 0/31,50 mm zagęszczanego mechanicznie o gr. 20 cm, $I_s = 1,00$; wg. PN-EN 13242+A1:2010,
- projektowana warstwa dolna z kruszywa na fr. 0/31,50 mm zagęszczanego mechanicznie o gr. 15 cm stabilizowanego cementem o wytrzymałości 2,5MPa,
- grunt rodzimy – piasek średni (G1)

Obramowanie zjazdów:

- opornik betonowy o wym. 12x25 cm na ławie betonowej z oporem C12/15.
- krawężnik najazdowy o wym. 12x25 cm na ławie betonowej z oporem C12/15.

5.5.3. Chodnik:

- projektowana warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 6 cm
- projektowana warstwa podsypki cementowo-piaskowej 1:4 gr. 3 cm
- projektowana górna warstwa podbudowy z m. kruszywa naturalnego fr. 0/31,50 mm zagęszczanego mechanicznie o gr. 15 cm, $I_s = 1,00$; wg. PN-EN 13242+A1:2010,
- grunt rodzimy – piasek średni (G1)

Obramowanie chodnika:

- krawężnik wystający o wym. 15x30 cm na ławie betonowej z oporem C12/15.

- obrzeże betonowe o wym. 6x20 cm na ławie betonowej z oporem C12/15.

5.5.4. Dojścia do furtek:

- projektowana warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 6 cm
- projektowana warstwa podsypki cementowo-piaskowej 1:4 gr. 3 cm
- projektowana górna warstwa podbudowy z m. kruszywa naturalnego fr. 0/31,50 mm
- zagęszczanego mechanicznie o gr. 15 cm, $I_s = 1,00$; wg. PN-EN 13242+A1:2010,
- grunt rodzimy – piasek średni (G1)

Obramowanie dojazdów do furtek:

- obrzeże betonowe o wym. 6x20 cm na ławie betonowej z oporem C12/15.

5.5.5. Pobocza nieutwardzone:

- projektowana w-wa gr. 15 cm z kruszywa naturalnego fr. 0/31,50 mm zag. mechanicznie do $I_s = 0,95$.

6. Roboty rozbiórkowe

W ramach inwestycji zostanie przebudowana linia energetyczna niskiego napięcia wg. projektu technicznego br. elektrycznej.

7. Roboty ziemne

W ramach robót ziemnych przywidziano wykonanie koryta pod projektowaną konstrukcję nawierzchni jezdni drogi, oraz usunięcie warstwy humusu w miejscach projektowanych zjazdów. Dodatkowo w ramach robót ziemnych przywidziano uzupełnienie korpusu drogi gruntem przepuszczalnym pozyskanym z wykopów koryta.

Roboty ziemne obejmują również przeprofilowanie poprzeczne i podłużne terenu polegające na zniwelowaniu niewielkich wzniesień i zaniżeń terenu oraz nadaniu projektowanych spadków. Wyrównaną nawierzchnię należy zagęścić do $I_s = 0,95$.

Grunt pozyskany z wykopów należy wykorzystać w celu uzupełnienia korpusu drogowego. W przypadku niebilansowania się robót ziemnych należy grunt dowieźć.

UWAGA!

Nadmiar kruszywa pozyskanego z korytowania należy odwieźć w miejsce wskazane przez Inwestora.

8. Roboty dodatkowe

W trakcie realizacji inwestycji należy wyregulować do rzędnych projektowanych nawierzchni: zasuw, studnie i zawory.

Wyrównać powierzchnię terenu znajdującą się za poboczami (ręczne lub mechaniczne rozplantowanie gruntu w celu estetycznego wykończenia).

UWAGA!

1) Regulacje studzienek wykonać za pomocą pierścieni wyrównawczych

9. Roboty wykończeniowe

Po zakończeniu wszystkich prac należy uprzątnąć teren budowy.

10. Zestawienie powierzchni

Dla przedmiotowej inwestycji wykonano tabelaryczne zestawienie powierzchni:

Lp.	Opis robót	Ilość
1	Jezdnia	1 651,00 m ²
2	Chodnik	450,00 m ²
3	Zjazd	139,00 m ²
4	Dojścia do furtek	0,80 m ²
5	Pobocza z kruszywa	104,00 m ²

Przedstawione zestawienie powierzchni ma charakter poglądowy, szczegółowe zestawienie powierzchni ujęto w „Przedmiarze robót”.

11. Oznakowanie drogi

W ramach zadania przewidziano wykonanie organizacji ruchu wg. projektu stałej organizacji ruchu.

12. Zajętość terenu

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w granicach działek objętych opracowaniem.

13. Informacja o ochronie terenu

Teren, na którym lokalizowana jest inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń decyzji o ustaleniu lokalizacji celu publicznego.

14. Informacja o zagrożeniach dla środowiska.

Z uwagi na charakter oraz rozmiar nie przewiduje się negatywnego oddziaływania projektowanego obiektu na środowisko naturalne oraz pogorszenia warunków higieniczno-sanitarnych użytkowników tegoż obiektu.

15. Obszar oddziaływania obiektu/robót

Z uwagi na charakter i lokalizację robót planowanych do wykonania obszar ich oddziaływania jest ograniczony do działek nr ewid. 79/9, 79/12, 81/5, 83/6, 87/2, 88/5, 89/5, 90/6, 91/4, 92/2, 93/2, 93/4, 86/39, 86/10.

ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego
2. Kserokopie uprawnień projektanta i sprawdzającego wraz z przynależnością projektanta i sprawdzającego do Mazowieckiej Izby Inżynierów Budownictwa

I. Część opisowa

1. Przedmiot opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Cel opracowania
4. Stan istniejący.
5. Rozwiązania projektowe
6. Roboty rozbiórkowe
7. Roboty ziemne
8. Roboty dodatkowe
9. Roboty wykończeniowe
10. Zestawienie powierzchni
11. Oznakowanie drogi
12. Zajętość terenu
13. Informacja o ochronie terenu
14. Informacja o zagrożeniach dla środowiska.
15. Obszar oddziaływania obiektu

II. Część graficzna

- rys. nr 1. Plan orientacyjny - skala B/S
- rys. nr 2. Projekt zagospodarowania terenu - skala 1:500
- rys. nr 3. Przekroje normalne - skala 1:50
- rys. nr 4. Profile podłużne - skala 1:500/100

III. Uprawnienia projektanta i sprawdzającego wraz z zaświadczeniami o przynależności do OIIB

Ostrołęka, maj 2024r.

OŚWIADCZENIE

Ja, niżej podpisany oświadczam, że projekt techniczny branży drogowej dotyczący inwestycji p.n.: „**Budowa i przebudowa drogi publicznej w Myszyńcu (ul. Sosnowa)**”, został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

mgr inż. Leszek Chmielewski

upr. w specjalności
drogowa do projektowania bez ograniczeń
nr ewid. 66/94/Os

Projektant sprawdzający:

mgr inż. Tomasz Tyszka

upr. w specjalności
drogowa do projektowania bez ograniczeń
nr ewid. MAZ/0015/PWBD/21